

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1924-1925. — N° 71

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DES  
Hémiatrophies Diaphragmatiques  
GAUCHES

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 février 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René FRICHEMENT

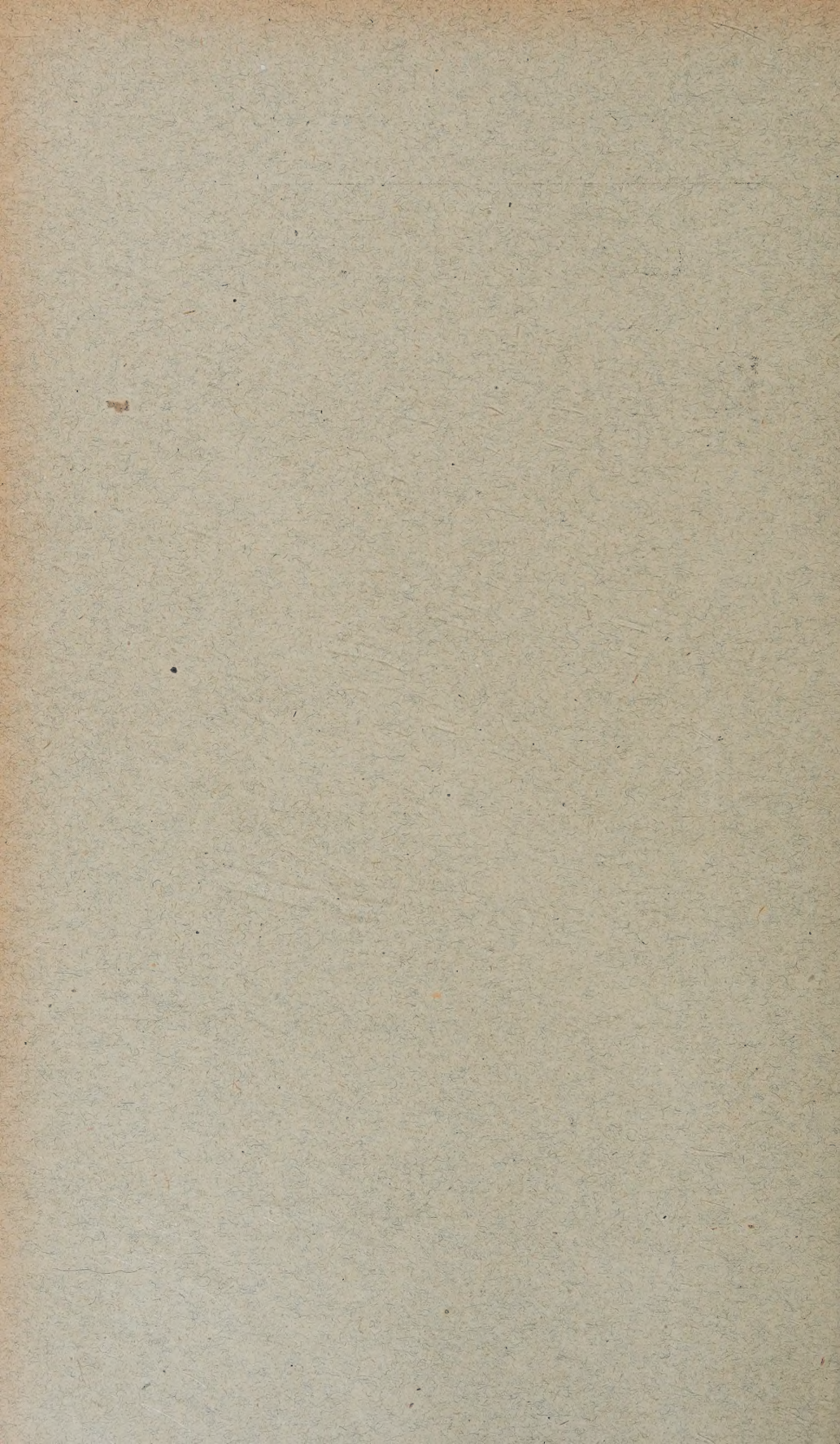
Né le 26 novembre 1895, à Toulon

|                           |   |                                   |
|---------------------------|---|-----------------------------------|
| Examineurs<br>de la Thèse | { | MM. MOURIQUAND, <i>Président.</i> |
|                           |   | CORDIER (V.), <i>Assesseur.</i>   |
|                           |   | ROUBIER.                          |
|                           |   | CHALIER (J.) } <i>Agrégés.</i>    |



TOULON  
IMPRIMERIE G. MOUTON  
2, rue de l'Ordonnance

—  
1925



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DES  
HÉMIATROPHIES DIAPHRAGMATIQUES  
GAUCHES



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON  
Année scolaire 1924-1925. — N° 71

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DES  
Hémiatrophies Diaphragmatiques  
GAUCHES

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 février 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

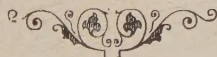
René FRICHEMENT

Né le 26 novembre 1895, à Toulon

---



|                           |   |                                   |
|---------------------------|---|-----------------------------------|
| Examineurs<br>de la Thèse | { | MM. MOURIQUAND, <i>Président.</i> |
|                           |   | CORDIER (V.), <i>Assesseur.</i>   |
|                           |   | ROUBIER.                          |
|                           |   | CHALIER (J.) { <i>Agrégés.</i>    |



TOULON  
IMPRIMERIE G. MOUTON  
2, rue de l'Ordonnance

---

1925

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Doyen honoraire..... | M. H. HUGOUNENQ. |
| Doyen.....           | M. J. LÉPINE.    |
| Assesseur.....       | M. ROQUE.        |

## Professeurs honoraires

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE  
FLORENCE (A.), TEISSIER.

## Professeurs

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cliniques médicales.....                             | } MM. BARD.<br>ROQUE.<br>TIXIER.<br>BÉRARD.<br>COMMANDEUR.<br>ROLLET.<br>NICOLAS.<br>LÉPINE (J.).<br>X.<br>VILLARD.<br>LANNOIS.<br>ROCHET.<br>NOVÉ-JOSSERAND.<br>CLUZET.<br>HUGOUNENQ.<br>MOREL.<br>BRETIN.<br>GUARD.<br>LATARJET.<br>POLICARD.<br>DOYON.<br>COLLET.<br>MOURIQUAND.<br>PAVIOT.<br>X.<br>ARLIONG (F.).<br>ETIENNE MARTIN.<br>COURMONT (P.).<br>PIC.<br>X. |
| Cliniques chirurgicales.....                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique obstétricale et Accouchements.....          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique ophthalmologique.....                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique neurologique et psychiatrique.....          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique des maladies des enfants.....               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique des maladies des femmes.....                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique des maladies des voies urinaires.....       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chimie biologique et médicale.....                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chimie organique et Toxicologie.....                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Matière médicale et Botanique.....                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anatomie .....                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Histologie .....                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Physiologie .....                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pathologie interne .....                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pathologie et Thérapeutiques générales.....          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anatomie pathologique .....                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chirurgie opératoire .....                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Médecine expérimentale et comparée et bactériologie. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Médecine légale .....                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hygiène .....                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pharmacologie .....                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Professeurs titulaires sans chaire

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| Chargé d'un cours de Pathologie externe..... | MM. VALLAS. |
| — — Propédeutique de gynécologie.            | CONDAMIN.   |
| — — Chimie minérale .....                    | BARRAL.     |
| — — Urologie .....                           | GAYET.      |

## Chargés de cours complémentaires

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Anatomie topographique .....                        | MM. PATEL. |
| Orthopédie .....                                    | LAROYENNE. |
| Puériculture et hygiène de la première enfance..... | CHATIN.    |
| Stomatologie .....                                  | TELLIER.   |

## Agrégés

|                   |                |               |                   |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------|
| MM.               | MM.            | MM.           | MM.               |
| NOGIER.           | COTTE.         | CORDIER (V.). | MAZEL.            |
| THÉVENOT (Léon)   | DUROUX.        | ROUBIER.      | SANTY.            |
| GARIN             | TRILLAT.       | FAVRE.        | DUNET.            |
| SAVY.             | SARVONAT.      | BONNET.       | CHALIER (André).  |
| FROMENT.          | FLORENCE (G.). | RHENTER.      | CHALIER (Joseph)  |
| THÉVENOT (Lucien) | ROCHAIX.       | LEULIER.      | NOEL.             |
| PIÉRY.            |                |               | CORDIER (Pierre). |

M. BAYLE, secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. MOURIQUAND, Président; CORDIER (V.), Assesseur;  
MM. ROUBIER et CHALIER (J.), Agrégés.

*La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*

## A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Qui nous a toujours donné l'exemple du  
travail et de la droiture.

## A MA MÈRE

En témoignage de profonde affection et  
en remerciement de son grand dévouement.

## A TOUS LES MIENS

A MES MAÎTRES  
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SAVY  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
*Professeur de Clinique Médicale à l'Hôtel-Dieu de Lyon,*

Qui a bien voulu nous inspirer de ce  
travail.

A MES MAÎTRES  
DANS LES HÔPITAUX DE TOULON

A TOUS MES AMIS

## AVANT - PROPOS

---

*Arrivé au terme de nos études, et sur le point de nous lancer dans l'âpre lutte contre la maladie, nous nous faisons un agréable devoir de remercier nos maîtres de la Faculté de Lyon et, en particulier, M. le professeur Mouriquand, qui a accepté de nous faire le grand honneur, de présider notre thèse, et M. le docteur Savy, dont les leçons ont toujours été suivies par nous avec un si vif intérêt, et qui a bien voulu nous inspirer ce travail.*

*Nous remercions aussi nos maîtres des Hôpitaux de Toulon, qui nous ont enseigné, pendant plus de deux ans, la pratique de notre art avec une bienveillance toute particulière.*

*Nous nous garderions bien d'oublier nos camarades d'Internat, dont les conseils et l'appui nous ont été d'un si précieux concours. Les heures passées ensemble resteront inoubliablement gravées dans notre cœur.*

---



## HISTORIQUE

---

On entend par Éventration ou Hémiatrophie Diaphragmatique, l'élévation d'une coupole diaphragmatique qui ne consiste pas en un simple déplacement, mais qui est consécutif à une aplasie congénitale ou à une atrophie acquise des fibres musculaires de cette coupole.

Anatomiquement, l'éventration se caractérise essentiellement par ce fait que le diaphragme ne présente aucune solution de continuité, aucun orifice anormal, mais son atrophie peut atteindre un degré tel que les séreuses pleurale et péritonéale semblent adossées, sans interposition des fibres musculaires.

C'est en 1774, que J.-L. Petit, dans son traité des Maladies Chirurgicales, nous parle, pour la première fois, des Hématrophies Diaphragmatiques. Cruveilhier, en 1849, lui emprunte à ce sujet, pour son Traité d'Anatomie Pathologique, le passage suivant :

« Le Diaphragme aminci et distendu peut constituer une poche flasque, ayant perdu toute faculté contractile ou élastique, dans laquelle sont reçus les viscères abdominaux.

« Le malade étant mort par inflammation du ventre, on trouva à l'ouverture, du côté gauche, une Hernie Diaphragmatique du volume d'une petite courge à base

très large. La tumeur contenait l'estomac, le colon et l'épiploon, adhérents entre eux une colle ou lymphe épaissie telle qu'on la rencontre ordinairement à la suite de l'inflammation. Le sac, dit J.-L. Petit, n'était autre chose que le prolongement du diaphragme, du péritoine et de la plèvre, sans aucune rupture des membranes, ni aucun écartement des fibres musculaires et tendineuses du diaphragme ».

L'affection est rare et, jusqu'en 1829, elle est confondue avec la Hernie Diaphragmatique, malgré Béchard et Cruveilhier, qui l'en séparèrent à cette époque pour la considérer comme une éventration diaphragmatique.

Ceci n'est point fait, d'ailleurs, pour nous étonner car, même de nos jours, et malgré tous les progrès des procédés de diagnostic, les Hémiatrophies Diaphragmatiques ne sont, bien souvent encore, que des découvertes de Radiographie ou surtout d'autopsie.

Bientôt, le nom d'Eventration étant trouvé inexact, on lui donne successivement celui d'Atrophie partielle du diaphragme (Tennant 1894), de Surélévation Unilatérale Congénitale (Lenormant). C'est ce que Wiéting et Eppinger avaient nommé « Relaxatio Diaphragmatica ».

En 1894, Tennant, médecin écossais, décrit une atrophie partielle du diaphragme, trouvée à l'autopsie d'un homme mort de pneumonie.

Il voit une laxité des deux tiers postérieurs du diaphragme gauche, ayant permis son refoulement jusqu'au niveau du deuxième espace intercostal. Le diaphragme, normal par ailleurs, était à ce niveau « relâché et flasque », les fibres musculaires y étaient rares et clairsemées.

Le Nerf Phrénique est indemne, et Tennant croit à une affection congénitale.

Depuis, les observations ont l'air de se multiplier. Mais, en réalité, la plupart sont des cas de Hernie Diaphragmatique. L'Hémiatrophie reste une affection rare. Au dire d'Ichok, en 1921, une douzaine de cas seulement auraient été publiés. La même année Samaja en rassemble quarante-six observations, dont seize vérifiées anatomiquement, et trente par la radioscopie seulement.

Cela vient, évidemment, de la difficulté de poser un diagnostic: rareté des symptômes, ressemblance avec nombre d'affections diverses (gastriques, cardiaques, pulmonaires), difficulté de voir radiographiquement la coupole diaphragmatique.



## ETIOLOGIE - PATHOGÉNIE

---

Le diaphragme est constitué par un muscle plat, séparant la cavité thoracique de la cavité abdominale, et en rapport direct avec la plèvre par sa face supérieure, et le péritoine par sa face inférieure. Il est innervé par les nerfs Phréniques et le sympathique. Remarquons, en passant, que dans le Bulletin de John Hopkins Hospitals, en 1923, Schœffer démontre que, seul, le phrénique joue un rôle dans l'innervation, tout au moins motrice, du diaphragme.

De plus, Mazilier (Thèse de Paris, 1907), fait une étude très détaillée de l'embryologie du diaphragme, dans laquelle il signale la persistance d'un des canaux communicants et l'absence des lames musculaires du futur diaphragme à leur niveau.

Nous trouvons donc, de prime abord, deux éléments qui, s'ils ne contribuent pas, à eux seuls, à constituer une Hémiatrophie Diaphragmatique, jouent, néanmoins, un rôle important dans la prédisposition à l'affection.

...Il est de toute évidence que chez le sujet dont le diaphragme sera resté en partie à l'état embryonnaire, avec absence de lames musculaires, l'estomac aura tendance à refouler cet organe sans résistance. De même,

lorsque le sujet sera atteint d'une lésion du phrénique, quelle que soit l'origine de cette lésion.

Mais, une cause qui nous paraît plus aggravante, est la présence d'une inflammation pleurale tuberculeuse. Celle-ci trouble, en effet, profondément le fonctionnement du diaphragme. M. P.-Emile Weill, médecin de l'hôpital Tenon, a fait une étude détaillée sur le fonctionnement de ce muscle dans les pleurésies avec épanchement, et il conclut que, seule, cette affection laisse après elle, de façon générale, des séquelles durables.

C'est une application de la loi de Stokes, qui dit que le diaphragme se paralyse au voisinage d'une collection septique.

Or, nous trouvons, dans la plupart de nos observations, des antécédents pulmonaires chez tous nos malades atteints d'Hémiatrophie Diaphragmatique.

(Observ. I). — Présence de bacilles de Koch dans les crachats. Le malade fait, en juin 1922, une congestion pulmonaire grave, d'une durée de trois semaines, suivie de signes de bacillose pulmonaire droite, avec spéléonque actuelle du sommet. Six mois après les troubles gastriques apparaissent.

(Observ. II). — Bon état général, mais passé pulmonaire. Bronchites fréquentes depuis l'âge de 15 ans. Mère morte d'une affection pulmonaire, et fils délicat de ce côté-là.

(Observ. III). — Quelques bronchites signalées dans ses antécédents.

(Observ. IV). — Le malade présente des hémoptysies. La plupart des malades observés sont donc des tuber-

culeux. Les uns font une lésion primitive de la plèvre, les autres, aidés par une malformation congénitale, pourraient faire des phénomènes de compression du phrénique gauche par adénopathie tuberculeuse, ou encore par adhérences pleurales, secondaires à une pleurésie gauche.

---

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE

---

La lésion est toujours unilatérale, et, le plus souvent, à gauche. Les cas d'Hémiatrophie droite n'ont été vus que quelques rares fois. Vraisemblablement, à cause de la présence du foie, moins malléable. Quant à une lésion bilatérale, elle paraît absolument incompatible avec la vie, par compression des deux poumons.

Elle peut être totale, c'est-à-dire comprendre toute l'étendue de l'Hémi-diaphragme gauche, ou partielle, et, dans ce cas, de dimension variable ; témoin le cas signalé par J.-L. Petit, qui était, dit-il, « du volume d'une petite courge ».

Les avis sont peu partagés au point de vue de l'état du diaphragme. Les examens histologiques qui ont été faits ont toujours montré des couches musculaires amincies, pâles et clairsemées.

Dans notre observation I, dûe à l'obligeance du docteur Savy, l'examen histologique a été fait très sérieusement par le docteur Dechaume, chef de clinique médicale, qui a bien voulu nous transmettre les résultats obtenus par lui, ce dont nous le remercions bien sincèrement.

Dans chacun des Hémi-diaphragmes, deux fragments



Fig. 1



Fig. 2

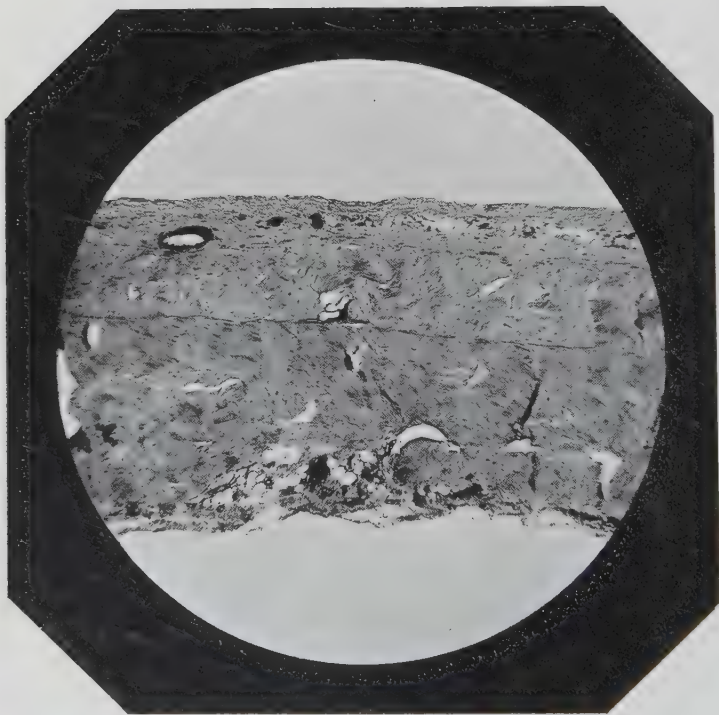


Fig. 1. **Partie musculieuse de l'hémidiaphragme droit** sans allération pathologique.

Fig. 2. **Centre phrénique droit** de constitution normale.



Fig. 3



Fig. 3. La portion musculieuse de l'hémi-diaphragme gauche est remplacée par des formations fibreuses irrégulièrement disposées et dans lesquelles on retrouve par place des vestiges d'éléments musculaires très altérés. Nombreux vaisseaux à paroi épaissie avec périvasculaires.

Fig. 4. Centre phrénique gauche où les formations tendineuses sont normales; épaississement de la plèvre diaphragmatique.



ont été prélevés. L'un, au niveau du centre Phrénique ; l'autre, dans la région musculaire de l'organe. Coloration à l'hémateine-eosine-safran.

La figure I nous représente la portion musculaire de l'Hémi-diaphragme droit, qui paraît absolument normale avec ses couches musculaires régulières, dont les cellules ne présentent aucune modification. On ne voit aucune trace de lésions inflammatoires dans le tissu conjonctif. Pas de modification vasculaire.

Dans le centre phrénique droit (figure II), les formations tendineuses sont parfaitement régulières. Pas d'altération des vaisseaux. Pas de modification du tissu sous-pleural.

En somme, le diaphragme droit est parfaitement normal.

Il n'en est pas de même du diaphragme gauche.

En effet, à l'examen de la portion musculaire (fig. III), il est impossible de reconnaître dans le fragment de tissu fibreux la disposition normale de la région musculieuse du diaphragme. Des trousseaux collagènes denses, avec des fibres élastiques très développés, constituent presque complètement le fragment examiné. On est frappé de leur disposition un peu irrégulière, contrastant avec la stratification du diaphragme normal dans sa région tendineuse. Par place, au milieu du collagène fortement coloré en jaune, nous retrouvons des traînées imprégnées de rouge par l'éosine, d'aspect homogène, sans l'apparence de striation, et contenant plusieurs noyaux. Il s'agit probablement de vestiges de fibres musculaires. D'assez nombreux vaisseaux traversent ces formations fibreuses. Ils ont, en général, une paroi fortement épaissie

et, en quelques points, sont entourées de cellules inflammatoires.

La disposition irrégulière du tissu fibreux, les altérations vasculaires font penser à une inflammation chronique, sans que nous puissions dire si elle est secondaire à une modification primitive de cet organe musculaire ou si elle est primitive, cause de la dégénérescence et de la sclérose de l'organe.

Pour le centre phrénique gauche (fig. IV) nous retrouvons les formations tendineuses absolument normales, sans aucune réaction inflammatoire et en tous points semblables à celles du côté droit. Le tissu sous-pleural n'est pas modifié, mais la couche profonde conjonctive de la plèvre pariétale est assez fortement épaissie. Elle contient des vaisseaux dilatés avec un léger exsudat perivascularaire. Cette inflammation de la plèvre pariétale est en relation avec les lésions pleuropulmonaires sus-jacentes.

Dans notre observation IV, mêmes remarques à signaler pour l'état de diaphragme. Au faible grossissement, on constate des fibres de diaphragme très amincies, réduites à quelques dixièmes de millimètres d'épaisseur.

A remarquer que le fort grossissement précise l'envahissement de la couche musculaire par la tuberculose de la plèvre infiltrée (émiettement et morcellement des fibres). L'auteur ajoute que la tuberculisation secondaire du muscle ne peut s'expliquer que par une fragilité spéciale de celui-ci.

Enfin, dans l'observation de Glaser, le muscle présente à gauche une couleur blanche, avec de la graisse au lieu de tissu musculaire.

Bref, tous les auteurs sont unanimes à dire que le diaphragme est aminci et transparent.

Reste à étudier la question du Nerf phrénique. Quenu et Faton le trouvent dégénéré. Mais, à côté d'eux, Glaser le trouve intact. M. Dechaume, dans son travail, trouve les résultats suivants :

Coloration à l'hémateine-eosine-safran, et par la méthode de Lieyen. Les deux troncs nerveux paraissent normaux, sans aucune trace d'inflammation récente, sans processus de sclérose ancienne ; on ne voit aucun vestige de filet nerveux en voie de destruction. Il est impossible de faire une différence quelconque entre les deux phréniques.

Ces résultats viendraient à l'appui de la thèse du professeur Bard, pour qui il n'y a pas paralysie du diaphragme dans l'hémiatrophie.

Cependant, le professeur Bérard a essayé le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie, et il signale, dans la thèse de Novel (thèse de Lyon 1924), que lorsque l'intervention a pu être précédée d'une phrénicotomie, le diaphragme est immobile, plus haut situé que celui du côté opposé et refoulé par la masse des viscères abdominaux. Cette section du phrénique semble donc faciliter l'ascension du diaphragme.

---

## ETUDE CLINIQUE

---

Une telle affection peut nous donner des signes très divers, et il ne faudra pas s'étonner de la trouver chez tel sujet se présentant à nous avec des troubles cardiaques (témoin le malade de M. Cade), chez tel ou tel autre, avec des troubles gastriques ou pulmonaires.

Ce sont les trois formes médicales que MM. Cade et Montaz avaient mises en vue : forme dyspeptique, forme cardiaque et forme pulmonaire, cette dernière de beaucoup la plus fréquente.

Refoulé par les viscères abdominaux, le diaphragme s'enfonce dans le thorax et, comme cette lésion s'observe toujours du côté gauche, à cause de la présence du foie à droite, elle s'accompagne d'un refoulement du cœur à droite. Aussi, dans toute *dextrocardite*, nous dit Samaja, doit-on soupçonner et rechercher l'hémiatrophie diaphragmatique.

Il est à peu près de règle de trouver chez ces malades des troubles gastriques et pulmonaires plus ou moins accentués, phénomènes facilement explicables par les modifications de la statique thoraco-abdominale.

Les principaux signes sont donc les suivants :

A l'inspection, l'étude des mouvements des rebords

costaux à l'inspiration et à l'expiration, est fort intéressante.

Ces mouvements sont la résultante de la contraction des muscles intercostaux et du diaphragme. Normalement, les intercostaux l'emportent sur le diaphragme, et les rebords costaux s'éloignent de la ligne médiane pendant l'inspiration. S'il y a insuffisance de la contraction diaphragmatique d'un côté, par éventration, le rebord costal de ce côté se trouve porté beaucoup plus en dehors de la ligne médiane, et ces mouvements sont plus étendus et plus énergiques que du côté sain.

Au point de vue fonctionnel, les signes sont généralement assez peu marqués. Ils se résument à de la dyspnée et de la cyanose, avec cette caractéristique très importante, remarquée parfois par le malade lui-même, qu'elles apparaissent et augmentent après le repas, pouvant disparaître brusquement par le vomissement, cessant après la digestion. C'est, le plus souvent, cette dyspnée régulière qui amènera le malade à consulter un médecin.

A côté de cela, le point de côté est assez fréquent, variable en intensité et comme localisation.

Le point de côté était caractérisé chez le malade de M. Savy (observ. I) par une violente douleur en broche après le repas, tantôt immédiatement, tantôt trois à quatre heures après. Chez d'autres, la douleur sera à peine marquée.

Au point de vue physique, on retrouve dans la plupart des observations les signes du pneumothorax : tympanisme, abolition des vibrations et obscurité respiratoire (ou souffle amphorique), bruit d'airain, succussion hippocratique.

Mais, fait capital, alors que ces signes manquent en partie, souvent même en totalité, avant le repas, ils se produisent immédiatement après l'ingestion d'aliments. Et ceci est important à connaître, car il peut arriver que l'on voie un malade pas à jeun. On porte alors d'emblée le diagnostic d'hydro ou pyopneumothorax, diagnostic qui va mener à des erreurs graves de thérapeutique.

A côté de ces symptômes dominants, quelques épreuves physiques ont été tentées pour mettre en vue l'hémiathrophie. Citons en particulier celle de Schlippe, qui mesure la variation de la pression intragastrique aux divers temps de la respiration.

D'après lui, la pression s'élèverait dans l'inspiration et s'abaisserait dans l'expiration. Si l'estomac avait pénétré dans le thorax, on aurait le phénomène inverse.

On le voit, la clinique ne nous donne pas une foule de renseignements bien précis. Aussi, dès que nous serons mis par elle sur la voie du diagnostic, pourrons-nous tirer un grand enseignement d'une étude radiographique du sujet.

## ETUDE RADIOLOGIQUE

---

L'examen radiographique d'un malade atteint d'hémiatrophie diaphragmatique, nous donne tous les signes de l'hydropneumothorax, surtout lorsque l'examen est pratiqué après le repas. L'hydropneumothorax se révèle, en effet, de la façon suivante : « Tout d'abord, un contraste saisissant existe entre une zone très claire, constituée par la présence de gaz, et une zone inférieure, très sombre, représentant la masse liquide. Celle-ci est limitée à sa partie supérieure par un niveau horizontal qui peut onduler sous l'influence des battements cardiaques, de la percussion du thorax ou des secousses brusques imprimées à l'ensemble du sujet.

C'est, en somme, le phénomène de la succussion hippocratique rendue visible.

A la partie supérieure de la zone claire apparaît le poumon plus sombre, refoulé vers le médiastin du côté de son hile. Toute cette image est limitée en haut par l'ombre de la clavicule, qui se projette au niveau de la deuxième côte. Déplacement du médiastin du côté opposé par rupture de l'équilibre de pression, se traduisant par le déjettement de la pointe du cœur vers la droite.

Immobilisation complète du diaphragme du côté malade, dont le contour sombre normal se perd dans

la masse sombre du liquide. Absence d'éclairage du sinus costodiaphragmatique.

Chez tous nos malades, même aspect ; aussi la lecture rapide de la radiographie peut-elle facilement induire en erreur.

Le diagnostic est fait entre un hydropneumothorax et une lésion diaphragmatique.

Cette lésion est-elle une hernie ou une hémiatrophie ?

Au premier abord il semblerait que le diaphragme se laisse voir sous la forme d'une ligne courbe sombre.

Or, cette ligne existe bien, en effet, mais quelles difficultés éprouve-t-on à dire si elle est constituée par la paroi diaphragmatique accolée à la paroi gastrique, ou si elle est due seulement à cette dernière.

Ces deux affections, hernie et hémiatrophie, se caractérisent bien par la présence d'une mince ligne courbe, séparant le champ pulmonaire de grands espaces clairs sous-jacents correspondant à l'estomac et au gros intestin plus ou moins distendus par les gaz.

Mais, dans la hernie diaphragmatique, cette ligne courbe change de niveau et de forme avec l'état de distention de l'estomac et de l'intestin ; dans l'éventration, on voit dans les mêmes conditions se détacher de la courbe générale régulière ou interrompue correspondant au diaphragme une courbe inférieure se déviant plus ou moins par en bas, et qui répond à la paroi gastrique, plus affaissée. Un dédoublement de la courbe s'observe également dans l'éventration, jamais dans la hernie, lorsqu'on fait faire au sujet des inspirations rapides et profondes. Dans ce cas, le muscle diaphragme, en se contractant et en se raccourcissant, donnerait lieu, d'après

Ashmann, à une courbe inférieure, tandis que le centre tendineux, formant le sommet de la coupole diaphragmatique et restant inerte, dessinerait une ligne courbe supérieure plus ou moins haute située au-dessus de la première dans la cavité thoracique.

En s'appuyant sur ces données, Ichok a fait le diagnostic d'éventration diaphragmatique chez une femme de 44 ans, qui se plaignait, depuis quelques années, de troubles digestifs, cardiaques et respiratoires assez vagues, quoique ces derniers soient localisés au côté gauche.

Becker, de son côté, donne les signes différentiels suivants :

1° Dans la hernie, la ligne de séparation du thorax et de l'abdomen est irrégulière, en escalier, peu nette par place et interrompue. Dans l'éventration, on a une courbe analogue à la normale, mais plus haut située ;

2° Dans l'éventration, les mouvements respiratoires sont normaux ; dans la hernie ils sont paradoxaux ;

3° Dans la hernie l'estomac, distendu, a une expansion très grande, alors qu'elle est limitée par le diaphragme dans l'éventration ;

4° Un effort violent en expiration augmente l'élévation du diaphragme du côté malade dans la hernie. Dans l'éventration, le côté sain continue à s'élever, alors que le côté malade est immobilisé ;

5° Dans la hernie, le poumon se dessine par transparence sur la zone claire gastrique, ce qui ne saurait se produire dans l'hémiatrophie.

De plus, dans l'éventration on ne trouve jamais de biloculation.

Enfin, la permanence de la ligne semi-circulaire sombre, à concavité inférieure, limitant immédiatement la poche claire, serait la signature de l'affection.

Cependant, tous ces signes différentiels ne sont pas toujours probants. Lorsqu'il existe une bande claire bien nette entre l'ombre diaphragmatique surélevée et régulière et celle de l'estomac rempli de baryum, le diagnostic s'impose. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et l'on a vu que les descriptions d'images diverses supposées caractéristiques et les différentes manœuvres permettant de distinguer la hernie de l'éventration se sont multipliées.

Il en est de même de la respiration paradoxale qui, quoi qu'en ait dit autrefois Hertz, n'est nullement pathognomonique de hernie. D'après Hildebrand et Hesse, l'examen radioscopique montrerait un mouvement paradoxal consistant en ascension respiratoire et abaissement expiratoire du côté malade. Samaja étudie très soigneusement ce chapitre de physiopathologie, et en arrive à conclure que la respiration paradoxale est conditionnée par l'inertie du diaphragme, elle-même en rapport avec la paralysie du phrénique, et qu'on peut la rencontrer dans l'une ou l'autre affection. Ni son absence, ni sa présence ne peuvent trancher le diagnostic.

Jamin avait eu l'idée d'étudier radioscopiquement l'ascension des deux demi-diaphragmes après excitation des phréniques au cou, mais cette expérience n'a rien donné. Enfin, on a parlé de faire un pneumopéritoine, mais l'expérience offre trop de dangers pour être tentée.

---

## DIAGNOSTIC

---

Comme nous venons de le voir, le diagnostic positif de l'affection ne peut guère être fait qu'à l'aide de la radioscopie. Les signes physiques contribueront, certes, à mettre un observateur éclairé sur la voie de la vérité, mais seule la radioscopie permettra une certitude.

L'aspect si caractéristique à l'écran d'un hemithorax gauche séparé en deux par une ligne sombre arciforme, avec une image pulmonaire dans la moitié supérieure, et une image aérique en-dessous, écarte presque toutes les causes d'erreur, en particulier avec les affections thoraciques (Epanchements pleurétiques, Hydro ou Pyo Pneumothorax) et les affections abdominales (abcès sous-phrénique) en particulier.

Il peut aussi n'y avoir que de l'aérophagie banale. Les symptômes sont alors généralement moins marqués ; il y a de la flatulence, apparaissant surtout chez les névropathes, du météorisme, des eructations en série. Mais ici nous ne trouvons point les signes physiques si importants du pneumothorax. Enfin la radioscopie nous aidera, quoiqu'en l'occurrence elle ne soit pas d'un très grand secours.

Il faudrait aussi voir si on n'a pas affaire à un tuberculeux chez lequel le phrénique gauche aurait été sec-

tionné, soit au cours d'une intervention, comme dans la thoracoplastie avec phrénicotomie, soit pathologiquement par compression totale du nerf.

Mais le grand point, malheureusement encore obscur, est de savoir s'il y a Hémiatrophie ou Hernie. Cette différenciation est fort importante au point de vue thérapeutique, voire même médico-légal.

Les antécédents du malade pourront d'abord nous orienter. Avons-nous affaire à un traumatisé, il y a de fortes chances pour que nous soyons en présence d'une hernie, de même si nous avons des signes d'étranglement. Mais tout ceci n'est point un criterium.

La radioscopie viendra cette fois encore à notre secours, quoique la difficulté persiste pour dire si la ligne courbe supérieure est due au diaphragme accolé à la paroi gastrique ou seulement à cette dernière. De nombreux auteurs et en particulier Ichok et Becker, dont les travaux sont rapportés dans le chapitre IV, ont essayé d'établir des signes nets de diagnostic différentiel.

Le signe qui paraîtrait le plus certain serait encore la forme de l'estomac et du colon.

Dans l'hémiatrophie, estomac en U renversé et angle colique en dehors de l'image gastrique ; biloculation au contraire dans la hernie.

Le professeur Bard, qui a longuement étudié la question, a fait l'étude des tracés pneumographiques des mouvements du diaphragme, obtenus à l'aide du pneumographe d'Humbert et Reh, constitué par une chambre à air de bicyclette spécialement adaptée à cet usage.

Les lignes ascendantes (inspiration) du côté sain et du côté atteint d'hémiatrophie sont dissemblables.

## PRONOSTIC

---

Le pronostic, d'après le professeur Bard, dépend exclusivement de la nature et de l'importance des complications qui l'accompagnent. La lésion en elle-même est en effet parfaitement compatible avec la vie, puisque certains malades n'en ont jamais souffert. Mais les complications sont plus dangereuses. Elles peuvent consister, soit en troubles circulatoires par dislocation ou compression du cœur, soit en troubles de la déglutition par compression de l'œsophage, soit enfin en troubles pleuro-pulmonaires par refoulement et atelectasie du poumon et beaucoup plus souvent par des dilatations et des stases gastriques ou coliques.

Il est enfin un fait, c'est que le sujet atteint de cette affection se trouve en état d'infériorité, et que la bacillose, si elle n'est pas primitive, trouve chez lui un terrain tout préparé à son développement.

---

## TRAITEMENT

---

La thérapeutique médicale se borne malheureusement à la partie symptomatique pure, et c'est à peine si l'on obtient une vague amélioration du malade. Par le repos, nous arriverons à calmer sa dyspnée et ses palpitations ; par une rééducation progressive, nous lutterons contre l'aérophagie qui peut être en partie incriminée en l'occurrence, mais somme toute, c'est impuissant que nous assisterons à ces crises douloureuses si pénibles pour le malade.

Aussi a-t-on cherché du côté chirurgical s'il n'y aurait pas un moyen de lutter contre cette lésion.

C'est M. Gr. Wood qui, en 1916, semble être le premier à avoir eu l'idée d'une intervention directe sur le diaphragme, idée qui fut mise à exécution par Lerche, en 1922. Il opère sur une femme de 25 ans, chez laquelle le diagnostic est hésitant entre hernie ou hémiatrophie. A l'ouverture, il trouve cette deuxième affection, fait une plicature du diaphragme et obtient un très bon résultat. Sept mois après l'intervention, en effet, la malade va très bien, tous les troubles ont disparu et elle va reprendre son travail.

Enfin, le 21 novembre 1923, MM. Pierre Duval et Jean Quénu opèrent le malade dont nous avons publié l'observation plus haut.

Ils emploient la voie thoraco-abdominale, attirent à eux les organes abdominaux, après avoir fait un pneumothorax, et suturent le diaphragme en faisant attention de ne pas perforer d'organe important. Les plicatures s'irradient du centre phrénique vers les attaches costales du diaphragme.

Celui-ci est ainsi diminué d'amplitude. Pour plus de sûreté, il est fixé solidement à la septième côte, de façon à tendre horizontalement la coupole diaphragmatique et à diminuer ainsi sa hauteur.

Dans ce cas, comme dans celui de Lerche, les résultats ont été satisfaisants, et une radio faite deux mois après l'intervention, montre que rien n'a bougé. Le malade se trouve très bien et parle même de reprendre son travail.

Espérons que le traitement est enfin trouvé, et que, désormais, les rares malades atteints d'hémiatrophie diaphragmatique pourront être soulagés.

---

## CONCLUSIONS

---

1° L'hémiatrophie du diaphragme siège presque toujours à gauche. Elle est caractérisée anatomiquement par l'amaigrissement considérable du muscle, réduit à une mince membrane translucide élargie et soulevée par la masse gastro-colique à l'intérieur de la cage thoracique.

2° L'examen histologique révèle la disparition, complète en certains points, des éléments musculaires.

3° L'origine acquise ou congénitale d'une telle malformation est encore discutée.

4° La coexistence des lésions pulmonaires tuberculeuses est fréquente au point qu'il ne semble pas s'agir d'une simple coïncidence. Mais le processus tuberculeux n'agit pas par la réaction mécanique que pourraient créer des adhérences pleuro-diaphragmatiques, inexistantes dans notre observation.

5° Les symptômes subjectifs, d'ordre digestif, respiratoire ou cardiaque, sont variables, mais l'examen objectif révèle, comme dans la hernie diaphragmatique

de l'estomac, des signes analogues à ceux de l'hydro-pneumothorax, à la base gauche et après le repas.

6° C'est l'examen radioscopique qui permet le diagnostic de l'affection et sa différenciation, d'ailleurs souvent difficile, avec la hernie diaphragmatique.

---

Vu :

*Le Doyen,*  
Jean LÉPINÉ.

*Le Président de la Thèse,*  
MOURIQUAND

*Vu et permis d'imprimer :*

LYON, le 27 janvier 1925.

*Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,*  
CAVALIER.



## OBSERVATIONS

---

OBSERVATION I ( inédite ). Service de M. le Dr SAVY. — *Tuberculose pulmonaire fibrocaséuse évolutive des deux sommets prédominant à gauche. Faux pneumothorax d'origine gastrique par éventration diaphragmatique gauche.*

F. J. M., 59 ans, entre salle J. Courmont, le 12 décembre 1922, pour des troubles respiratoires et gastriques.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Pas de signes de syphilis. Ethylisme moyen.

L'affection actuelle a débuté en juin 1922 par une congestion pulmonaire. Depuis il tousse, maigrit, perd l'appétit et ressent des douleurs gastriques soit immédiatement soit trois heures après les repas. C'est une douleur en broche qui oblige le malade à se coucher et qui cède à des applications chaudes. Ni vomissements, ni hémorragies, ni éructations en série.

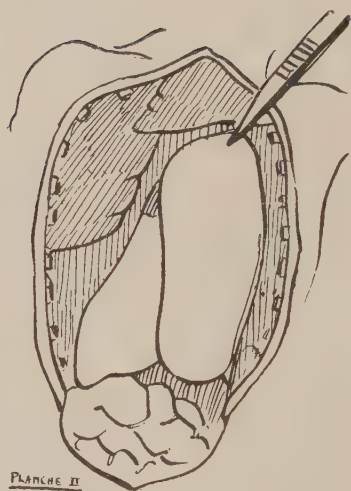
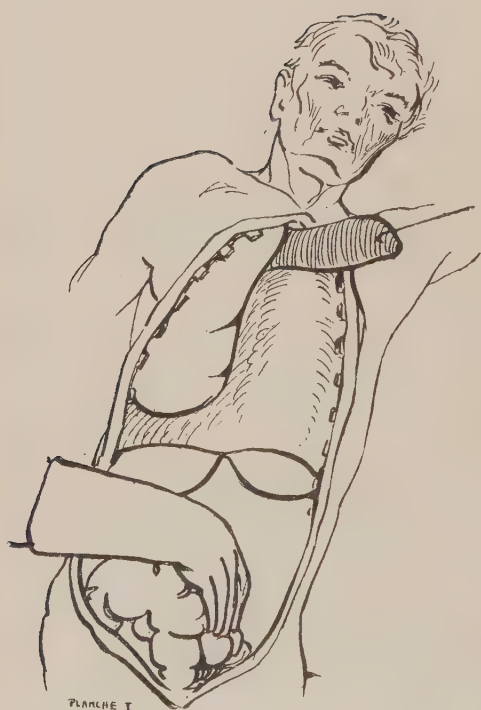
A l'examen: signes nets de spéléonque au sommet gauche et d'infiltration avec râles humides au sommet droit. Bacilles de Koch dans l'expectoration.

Légère dextrocardie. Tension: 113/55.

Douleur à la pression épigastrique. Foie et rate d'apparence normale.

Ni sucre ni albumine dans l'urine.

Rien d'anormal à l'examen du système nerveux.



Température: 38,2.

L'attention est surtout attirée du côté de la base gauche où l'on constate à jeun une légère diminution de la sonorité et de l'obscurité respiratoire. Par contre, *après le repas apparaissent nettement les signes d'un hydropneumothorax*: submatité de la base avec sonorité exagérée au dessus, léger souffle amphorique, bruit d'airain, succussion hypocratique, retentissement amphorique de la toux.

À la radioscopie, à jeun, le diaphragme gauche apparaît soulevé par une vaste poche à air gastrique et colique. Après le repas, cette surélévation paraît encore plus marquée. Il existe une ligne de niveau animée d'ondes à la percussion et l'aspect est absolument celui d'un hydropneumothorax, bien que l'élimination de cette affection soit aisée en raison de l'apparition de ses signes cliniques et radioscopiques après le repas. Les mouvements du diaphragme gauche sont de faible amplitude. Le cul-de-sac pleural paraît libre.

Le malade se cachectise progressivement et succombe le 3 décembre 1923.

## AUTOPSIE

L'autopsie est pratiquée le 7 décembre 1923.

Après incision ventrale des teguments, section des cartilages costaux, et désinsertion antérieure partielle du diaphragme, on constate, en introduisant la main, un dôme volumineux pénétrant dans le thorax et refoulant le poumon gauche.

Après ouverture de l'abdomen et ablation d'un plastron sterno-costal, on constate que le diaphragme qui est normal à droite se trouve très aminci, transparent à gauche, soulevé en poche par l'estomac qui pénètre ainsi dans le thorax, recouvert du diaphragme presque en totalité. On ne voit de l'estomac que la partie toute inférieure; le poumon gauche est atelectasié en haut et en dedans (voir planche 1).

Il est possible de luxer l'estomac hors de cette poche diaphragmatique et de l'y faire rentrer. On constate ainsi que le diaphragme bien que très aminci ne présente aucune solution de continuité. *Il ne s'agit donc pas de hernie diaphragmatique.*

On sectionne l'œsophage aussi haut que possible et on fait d'abord une éviscération sous diaphragmatique. L'estomac est déformé, sa forme est comparable à celle d'un gros rein, et l'œsophage s'abouche à la partie médiane de sa face postérieure.

Après incision, il présente des suffusions sanguines noires à son intérieur qu'il est difficile d'interpréter en raison de la date tardive de la nécropsie.

Rien à signaler aux autres organes abdominaux.

La rate est normalé (150 grammes), quoique l'on constate la présence d'une petite rate surnuméraire se trouvant à la partie postérieure, postéro inférieure de l'estomac.

Le foie a un aspect normal extérieurement et à la coupe (1600 grammes).

Le rein droit et le rein gauche pèsent 350 grammes.

Le rein gauche a un aspect lobé; à la coupe on trouve dans un parenchyme sain un petit kyste logé dans son tiers supérieur. La décapsulation est facile et la surface extérieure normale.

On retire ensuite les organes sus-diaphragmatiques. *Pas d'adhérences aux bases pulmonaires.* Ainsi la pathogénie des gastro-thorax par adhérence pleurale attirant et fixant le diaphragme semble dans ce cas controversée.

En revanche, les adhérences sont très nombreuses aux deux sommets.

A l'examen du poumon gauche on trouve au niveau de la scissure et au sommet du lobe inférieur, une caverne de la grosseur d'une noix. Dans toute l'étendue du poumon se trouvent des nodules de broncho-pneumonie.

Le poumon droit présente une vaste caverne du sommet avec nombreuses lésions. Le poumon est comme une éponge purulente avec des noyaux de broncho-pneumonie.

Le cœur est gros (400 grammes) sans lésion orificiaire.

On peut voir le diaphragme en place, constater l'absence de perte de substance, l'aspect de poche conique du diaphragme gauche, et enlever le diaphragme en totalité.

Celui-ci est étalé, grâce à quelques incisures pratiquées sur le diaphragme gauche qui permettent le déploiement. Son aspect est caractéristique :

Le diaphragme droit est normal, comme épaisseur et constitution.

On voit les fibres musculaires abondantes dans toute sa portion charnue, les folioles antérieures et à droite du centre phrénique et l'orifice de la veine cave inférieure.

Quant au diaphragme gauche, d'une surface à peu près double que celle du droit, il ne présente que de rares fibres musculaires à sa circonférence au niveau de ces insertions. Les fibres musculaires font totalement défaut sur toute l'étendue de la poche qui, transparente, semble constituée uniquement par les feuillets pleural et péritonéal accolés. La foliole gauche du centre phrénique étirée semble manquer.

On prélève enfin des fragments de diaphragme gauche et droit et de l'estomac en vue d'un examen histologique. On prélève de même les deux phréniques qui, macroscopiquement semblent normaux et égaux de volume.

Les résultats de l'examen histologique ont été publiés in-extenso dans le chapitre *Anatomie pathologique*.

---

OBSERVATION II, de M. le Dr A. CORONE et R. DEBÉDAT, de Cauterets.

M. B. est un homme de 44 ans, de forte corpulence, cultivateur, qui vient à Cauterets soigner un catarrhe bronchique compliqué de dyspnée légère.

Il se plaint uniquement d'une petite toux rebelle, accompagnée d'une expectoration modérée et d'essoufflement à l'effort. Il est sujet aux rhumes de cerveau et accuse une certaine fragilité de sa gorge.

Très bon appétit; légère constipation. Il faut pousser l'interrogatoire du côté de sa fonction gastrique pour apprendre qu'après les repas il se sent ballonné; que généralement deux ou trois éructations le soulagent; que parfois, et ce fait est à retenir, ces renvois se produisent spontanément quand le malade se penche sur le côté gauche; enfin que l'orage couve continuellement dans son ventre sous forme de bruits hydro-aériques et s'accompagne volontiers de tonnerre.

Du côté des autres appareils, rien d'intéressant dans son histoire. Son embonpoint déjà respectable, et qui gênera même jusqu'à un certain point l'examen aux rayons, est en augmentation.

Etat général, en somme, excellent.

Cet homme a surtout un passé pulmonaire. Il a eu de fréquentes bronchites depuis l'âge de quinze ans. Il a fait son service militaire. Pendant la guerre, il a été blessé d'éclats d'obus dans la région lombaire (éclats superficiels) et à la jambe gauche (blessure beaucoup plus grave qui a motivé l'amputation du pied). De la guerre date ce qu'il appelle sa «dilatation d'estomac».

Son hérédité le rend suspect au point de vue pulmonaire.

Sa mère est morte, à 45 ans, d'une affection respiratoire. Son fils est fragile de ce côté-là.

L'examen clinique de ce malade nous réservait quelques surprises. A l'auscultation des poumons, on trouve à droite simplement une respiration légèrement emphysémateuse.

A gauche, en avant, la percussion révèle quatre zones disposées en forme de croix: une supérieure, sous-claviculaire, de sonorité emphysémateuse; une inférieure, correspondant à un espace de Traube élargi, de sonorité tympanique; une interne, répondant à l'aire cardiaque, de submatité; une externe, et se prolongeant sous le bras, de submatité encore et plus prononcée.

L'auscultation révèle une grosse obscurité respiratoire répondant à l'aire gastrique et à la région externe. L'oreille ne perçoit que de gros bruits hydroaériques.

A gauche, en arrière, la percussion montre une submatité très nette de toute la base, remontant jusqu'à l'angle de l'omoplate. Les vibrations y sont supprimées. Le murmure vésiculaire y est aboli.

Au dessus de l'angle de l'omoplate, la respiration est à peu près normale, avec une inspiration granuleuse au sommet.

En somme, ce sont, dans l'hémithorax gauche, des signes d'épanchement de la plèvre, ou, en tout cas, de gros reliquats pleurétiques (sans souffle et sans frottements il est vrai) avec, élément paradoxal, un espace de Traube élargi et hyper-sonore.

Ces signes nous paraissent si curieux qu'immédiatement nous faisons passer le malade derrière l'écran radioscopique.

Disons auparavant, pour en finir avec l'examen clinique du malade:

Que la pointe du cœur est déviée à droite jusqu'au voisinage de l'appendice xiphoïde. Pas de bruits anormaux. Tension artérielle 15,5-10 au Pachon;

Que son abdomen est météorisé, au point de rendre impossible toute palpation précise;

La sonorité gastrique remonte à deux doigts au-dessous du mamelon;

La sonorité abdominale, au niveau de l'hypocondre droit, remonte au-dessus des fausses côtes.

Son nez et sa gorge montrent des signes banaux de rhinopharyngite catarrhale à tendance hypertrophique.

Urines normales. Reflexes normaux, sauf le reflexe pharyngé presque aboli. Pas de signes de névrose. Un tic: le malade fait des mouvements répétés de déglutition, peut-être déterminés par une sialorrhée inconsciente.

Le premier examen radioscopique montre une énorme poche à air gastrique s'élevant très haut dans l'hémithorax gauche, refoulant le diaphragme à quatre travers de doigt au-dessus du diaphragme droit.

Nous voulons avoir des précisions sur cette image. C'est pourquoi nous procédons à quelques jours d'intervalle à un nouvel examen radioscopique.

Ce deuxième examen, pratiqué à neuf heures du matin par le malade à jeun, nous montre la même image que la précédente, mais avec des précisions intéressantes concernant le diaphragme, l'estomac, l'intestin, le foie, les poumons et la plèvre, le cœur et l'aorte.

1° *Asymétrie diaphragmatique.* — Le dôme gauche est très surélevé. Pas de solution de continuité. Il recouvre parfaitement, bien que très aminci, les organes abdominaux sous-jacents. Ce fait nous permet d'éliminer d'emblée la hernie de l'estomac. Ce diaphragme gauche n'est pas déformé par des adhérences. Incursion normale à droite.

2° *Estomac.* — Vide: Enorme bulle d'air coiffée par le diaphragme.

Repas opaque: Remplissage en bloc d'une poche en forme

de demi-lune dont le fond reste à dix centimètres au-dessus de l'ombilic et des crêtes iliaques.

La bulle d'air ne se modifie pas au moment de l'ingestion.

L'antra pylorique et le pylore ne se dessinent avec leurs contours habituels que trois minutes après le début de l'examen. Ils sont situés à la partie inféro-interne de la poche.

L'estomac dans son ensemble paraît plutôt petit. Peristaltisme normal. Pas d'antipéristaltisme. Mobilité normale. Pas de points douloureux.

2° *Duodénum*. — Le duodénum apparaît plus distinctement que d'habitude malgré l'épaisseur du sujet. Il est étiré, allongé.

La grosse bulle d'air colique remonte plus haut que la pointe du cœur.

4° *Foie* — Son bord inférieur se dessine nettement après insufflation de l'intestin. Il est de dimensions normales.

5° *Poumons et Plèvres*. — Sommets normaux.

Le poumon droit est normal. La base pulmonaire gauche est grisâtre (atelectasie ? aplasie ? reliquat d'inflammation ancienne ?). Le cul-de-sac costo-diaphragmatique gauche est peu ouvert. Il n'est pourtant pas soudé. Dans les efforts de toux, on le voit s'éclaircir à fond. Sa diminution de profondeur est due à l'application étroite du diaphragme contre la paroi.

6° *Hiles*. — Abs. de ganglions. Images broncho-vasculaires normales.

7° *Cœur et Aorte*. — Cœur gros. Semble refoulé en masse vers la droite. La pointe bat dans le v° espace à mi-distance du mamelon et du bord gauche du sternum. Aorte flexueuse, débordante. La crosse n'atteint pas la fourchette sternale.

---

OBSERVATION III, de MM. BOUQUET, F. MASSELOT et JAUBERT,  
de Beaujeu. in *Journal de Radiologie et d'Electrologie*,  
1922.

D. Eugénie, 64 ans, entre à l'hôpital français de Tunis le 13 juin 1921. Elle raconte qu'elle est malade depuis le mercredi 3 juin. Ce jour-là, en voulant éviter un taureau qui la poursuivait, elle fit un faux mouvement et ressentit une douleur abdominale droite. Elle se mit à vomir abondamment. Les jours suivants, la douleur persista, mais les vomissements cessèrent, et elle ne présenta, pendant cette période, aucun signe péritonéal.

Dans ses antécédents, on ne trouve rien de notable, sauf quelques bronchites et du paludisme il y a trente ans.

A son entrée à l'hôpital, la malade a une température de 39°, un bon pouls, un bon faciès; elle est légèrement oppressée. Elle se plaint de son ventre. L'examen montre l'existence d'une tumeur lisse et rénitente remontant à mi-distance du pubis et de l'ombilic, bombant dans le cul-de-sac antérieur, présentant toutes les apparences d'un kyste de l'ovaire. L'examen somatique ne révèle rien par ailleurs. Le diagnostic porté est celui de kyste de l'ovaire avec torsion du pédicule et la malade est passée en chirurgie.

Le 15 juin, l'oppression de la malade ayant brusquement augmenté, un nouvel examen attentif est pratiqué. On note une tachycardie modérée, un déplacement du cœur vers la droite et des signes de pneumothorax de la base gauche: tympanisme, abolition de la respiration, souffle amphorique et bruits hydroaériques sans succussion hypocratique. Devant ces phénomènes inattendus, la malade est passée à la radioscopie. Celle-ci montre dans les 2/3 inférieurs du poumon gau-

che une clarté exceptionnelle limitée en haut par une ligne à concavité inférieure. La partie droite de la clarté est due à la poche gazeuse de l'estomac, la gauche, au gros intestin surdistendu dont on reconnaît l'image caractéristique. L'état précaire de la malade n'a pas permis de l'examiner dans le décubitus horizontal, encore moins dans les positions déclives. Nous avons pu simplement lui faire ingérer du bismuth en petite quantité, ce qui a permis de constater que le bas-fond de l'estomac était au niveau du diaphragme droit. Le cœur est refoulé à droite. L'aorte, au niveau de son changement de courbure, donne la hauteur à laquelle s'arrête la clarté gastro-intestinale.

En présence de l'ensemble de ces signes permettant de penser à une hernie diaphragmatique, une intervention est pratiquée le 20.

Rachianesthésie haute entre les XI et XII dorsale avec 7 cgr de novocaïne. Incision au niveau de la 7<sup>e</sup> côte gauche qui est réséquée. On pénètre facilement dans le thorax. Le poumon est rétracté, le cœur est repoussé à droite et l'hémi-diaphragme gauche fait une saillie accentuée dans cet espace anormal. Il n'existe pas trace de hernie diaphragmatique.

Fermeture du thorax. La malade ayant une syncope prolongée, l'intervention abdominale est différée.

Il ne s'agissait donc pas de hernie diaphragmatique, mais d'un refoulement pathologique du diaphragme, remontant sous la pression des viscères abdominaux jusqu'à la troisième côte.

Trois jours après l'opération apparut une phlébite de la jambe gauche. La plaie de l'hypocondre se refermait par première intention. Cette phlébite paraissant due à la compression de la tumeur abdominale dont le volume s'était encore accru, une nouvelle intervention est pratiquée le 16 juillet.

Anesthésie à l'éther. Laparatomie sous-ombilicale médiane en position légèrement inclinée. On enlève facilement un gros

kyste mucoïde de l'ovaire droit adhérent à la vessie, au péritoine et à la masse intestinale. L'ovaire gauche kystique est enlevé également. L'utérus est laissé en place pour gagner du temps. Avant de refermer la paroi en un plan aux fils de bronze, on explore l'hypocondre gauche, on constate le refoulement extrêmement marqué du diaphragme et la main remonte jusqu'à la troisième côte.

Les suites opératoires sont normales jusqu'au deuxième jour où la malade est prise de fièvre avec dyspnée et cyanose. Elle présente des signes de congestion pulmonaire à laquelle elle succombe le 19 juillet.

## AUTOPSIE

L'autopsie montre que le diaphragme gauche est réduit à l'état d'une très mince membrane n'ayant plus l'aspect musculaire, charnu, habituel du diaphragme, on peut aisément à travers le diaphragme refoulé en haut sentir un doigt placé dans le creux sus-claviculaire gauche. Rien de notable ailleurs, sauf que le poumon gauche est rétracté sur son hile.

En somme il s'agit d'un cas de refoulement pathologique fort ancien peut-être même congénital de l'hémi-diaphragme gauche. Cette anomalie a été tolérée jusqu'au jour où un accident ayant, par un mécanisme complexe, augmenté la pression abdominale, celle-ci a exagéré l'importance de l'événement diaphragmatique et entraîné de la dyspnée.

OBSERVATION IV. — Publiée par GLASER, dans *Deutsche Archiven fur Klinik Medizin*, 1903, page 370, publiée dans la thèse de BERNARD.

H..., 49 ans, présente des crachements de sang avec douleurs dans le thorax gauche. Rien de particulier à droite, à gauche, légère voussure à la partie inférieure, respiration profonde. Le cœur est dévié à droite; les bruits s'étendent jusqu'à la ligne mamelonnaire droite et en haut jusqu'à la quatrième côte, ils sont cependant bien frappés. Rien à gauche, poumon normal à droite. Limite inférieure à la septième côte en avant, en arrière à la dixième et onzième vertèbre. A gauche, à partir de la troisième côte, un timbre tympanique s'entend, qui va jusqu'à l'abdomen. Derrière et au-dessous de la dernière côte, on perçoit un souffle qui s'entend jusqu'à l'angle de l'omoplate. La succussion hypocratique est nette. Dans le territoire de la zone tympanique, à gauche, en avant et en arrière, on entend un bruit métallique. On a l'impression qu'une grosse bulle d'eau éclate.

Si on gonfle l'estomac, l'épigastre gauche se gonfle mais moins que dans la normale. La moitié hépatique au niveau de la côte inférieure droite n'est pas augmentée. La rate et les reins sont normaux. Donc: pas de signe de pleurésie, pas de signe de pneumo-thorax, pas de dyspnée, pas de cyanose.

La radio paraît assurer le diagnostic de hernie-diaphragmatique; avec le bismuth on voit en effet l'estomac s'étendre dans la région thoracique.

Frankel voulait opérer, car il paraissait y avoir des signes d'étranglement, vomissement et intolérance. Korte fait l'opé ration.

On trouve l'estomac et l'intestin dans la coupole diaphrag-

matique gauche, le pylore est normal; le duodénum est à droite, la rate haute. *Pas d'ouverture dans le diaphragme malgré un examen attentif.* La partie musculaire est ininterrompue. Le foie montre une languette qui dépasse à gauche la ligne médiane. Le ligament suspenseur du foie se dirige vers la ligne para-ternale. Cette intervention suffit et le malade va bien.

Un an après, il meurt d'un cancer de la base de la langue.

#### AUTOPSIE

A gauche: le diaphragme est au niveau de la troisième côte à droite, de la cinquième. Dans l'hypocondre gauche, l'estomac est très haut et le diaphragme très relâché. L'estomac insufflé occupe les trois quarts de l'hémithorax gauche et le diaphragme monte à la deuxième côte.

Colon normal. Duodénum à droite. Foie et reins normaux. Rate élevée. Le cœur est entre la gauche du sternum et la ligne mamelonnaire droite, les ventricules sont élargis et les bords du poumon épaissi. Le diaphragme a une couleur blanche à gauche, on trouve de la graisse à la place du tissu musculaire. Le nerf phrénique est complètement intact.

Tennant conclut qu'il s'agit soit d'une dégénérescence primaire du muscle, soit d'une malformation congénitale du muscle.

OBSERVATION V.— De MM. Pierre DUVAL et Jean QUÉNU, in  
*Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, 16 février 1924.

Eugène R., 45 ans, teinturier en peaux, entré à l'hôpital de Vaugirard, le 5 novembre 1923. Il nous est adressé par M. le Prof. Vidal, dans le service duquel son cas a été longuement et à plusieurs reprises étudié, comme une hernie ou une éventration diaphragmatique. C'est un homme plutôt maigre, un peu trémulent, buvant, par nécessité professionnelle, affirme-t-il, deux litres et demi de vin par jour.

Rien de marquant dans ses antécédents héréditaires ni collatéraux, ni dans sa descendance; sa mère est morte à 76 ans d'une maladie de cœur; il a une fille et deux petits-enfants normalement constitués et bien portants.

Il a été opéré d'appendicite par M. Delbet, à l'Hôtel-Dieu, il y a vingt-cinq ans.

Peu de temps après, il aurait eu (notons le fait, car il est intéressant), une pleurésie gauche qui fut ponctionnée sans résultats, puis traitée par des pointes de feu et des vésicatoires.

Il a servi pendant la guerre dans le service auxiliaire, où il a été placé comme faible de constitution.

Le début de sa maladie actuelle remonte à dix-huit mois. En août 1922, un matin, à 10 h. 30, il est pris pendant son travail, d'une douleur extrêmement vive dans l'hypochondre gauche, qu'il compare à un coup de cravache; son corps est agité de frissons, couvert de sueurs; en proie à un malaise insurmontable, il se fait transporter chez lui, se couche, demande un médecin. Celui-ci pense à une pleurésie, fait une

ponction pleurale sans résultat, et l'envoie à l'hôpital au bout de quelques jours.

Dans un premier service, il subit à nouveau quelques ponctions exploratrices, toujours blanches, et rentre chez lui.

Ses douleurs le reprennent; il entre à l'hôpital St-Joseph où il reste quelque temps, puis retourne chez lui, pris d'un accès de mélancolie.

Ses douleurs reviennent; il se décide à entrer à l'hôpital Cochin, dans le service de M. le Prof. Vidal.

Il se plaint, en somme, de crises douloureuses, à apparition irrégulière, survenant presque tous les jours, mais sans aucun horaire fixe, et sans rapport avec l'ingestion d'aliments, tantôt le jour, tantôt la nuit. Alors, elles le réveillaient. Ces douleurs siègent toujours à la base de l'hémithorax gauche, irradiant en demi-ceinture et vers la point de l'omoplate gauche; elles présentent pendant cinq à six minutes un paroxysme d'une acuité extrême, durant quelques heures, sont soulagées par le décubitus droit, calmées aussi par la pression sur le flanc gauche.

Ces crises s'accompagnent d'une certaine gêne respiratoire, sans dyspnée véritable. Avec quelques palpitations, un peu de dyspnée d'effort, elles constituent toute la symptomatologie.

Le malade ne présente aucun trouble digestif: pas de régurgitation, pas de vomissements, pas de constipation; il n'a jamais le hoquet; il ne tousse ni ne crache.

*Examen physique.* — A l'inspection, légère voussure thoracique du côté gauche; deux centimètres de plus à la mensuration du périmètre thoracique. Ampliation respiratoire égale des deux côtés.

A la percussion de l'hémithorax gauche: en avant, tympanisme faisant suite à l'espace de Traube, et remontant jus-

qu'à la clavicule; en arrière, percussion douloureuse, matité à la base.

A l'auscultation du côté gauche; en avant, silence respiratoire absolu: il faut placer l'oreille juste sous la clavicule pour trouver le murmure vésiculaire; en arrière, silence complet dans le 1/3 inférieur, puis apparition progressive du murmure vésiculaire qui, augmentant de bas en haut, devient normal vers le sommet. En avant et en arrière, on entend par instants des gargouillements.

Les bruits du cœur n'ont pas leur siège normal, c'est sur la ligne médiane qu'ils présentent leur maximum; la pointe n'est pas perceptible.

Rien d'anormal à l'examen de l'abdomen; foie et rate de volume normal, ventre plat et souple.

Température oscillant entre 37° et 38°. Pouls ample, bien frappé, régulier à 76; tension artérielle ou Vaquez 10 1/2 7.

Urines: ni sucre ni albumine.

Pas de troubles nerveux: Reflexes normaux, pas d'Argyll-Roberson, pas d'antécédents spécifiques.

*Examen radiologiques.* — Un premier examen pratiqué à l'hôpital Cochin montra effectivement une situation anormalement haute de l'abdomen et de l'angle gauche du côlon, mais ne put préciser la situation du diaphragme par rapport à ces viscères, c'est-à-dire que le diagnostic reste incertain entre la hernie et l'éventration diaphragmatique.

Deuxième examen le 27 juin 1923, par M. Henri Bécère. Dans la station debout, sans aucune préparation barytée dans le tube digestif, le diaphragme gauche est à plus de dix centimètres de surélévation par rapport au diaphragme droit. Tandis que le diaphragme droit régulièrement, présente des mouvements d'amplitude plutôt exagérés (5 à 6 centimètres), le diaphragme gauche, de contours également réguliers, est immobile.

On remarque sous la bandelette diaphragmatique gauche, deux zones gazeuses, dont l'une doit correspondre à la chambre à air gastrique, l'autre au sommet de l'angle splénique.

Dès ce moment, ce diagnostic d'éventration diaphragmatique est supposé. Il est donné, dans le décubitus abdominal, un lavement de 1 litre 1/2 au sulfate de baryum crémeux. Dolichocôlon considérable, et légère tendance au mégacolon. On voit très nettement le côlon gauche remonter sous la coupole diaphragmatique anormalement surélevée. A signaler la direction très oblique du colon transverse. Le gros intestin se remplit de bout en bout très facilement.

Le malade retourne à l'hôpital Cochin. Nouveaux examens radiologiques. L'un d'eux pratiqué le 16 octobre, conclut au diagnostic de hernie diaphragmatique.

Le 5 novembre 1923, le malade, qui souffre de plus en plus, entre à l'hôpital de Vaugirard, et une série d'examen radioscopiques ne font que nous confirmer notre diagnostic d'éventration diaphragmatique.

Le malade continuant à souffrir est opéré le 21 novembre 1923.

Le poumon gauche est sain. Le diaphragme apparaît comme une coupole fortement convexe et démesurément haute.

## BIBLIOGRAPHIE

---

AUZELLY, 1842. — Des hernies qui se font à travers le diaphragme.

ARCHIVES des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition, 1923.

ARNSPERGER. — *Ueber Eventratio Diaphragmatica*.

BARD. — *Journal de Médecine de Lyon*, 1922, p. 193-201.

BARD. — *Revue de Médecine*, 1921, p. 511-523.

BECHTOW. — *Revue Méd. de la Suisse Romande*, juillet 1917, p. 455.

BERNARD. — Thèse de Lyon, 1920.

BERIEL et DURAND. — *Lyon Médical*, 16 nov., 23 nov., 30 nov. 1913.

BOUCHUT. — *Lyon Médical*, 1921, p. 649.

BOURSIER. — *Dict. Encyclopéd. Dechambre*, art. Diaphragme.

BRUN, MASSELOT et JAUBERT DE BEAUJEU. — *Journal de Radiol. et d'Electrol.*, Paris 1922.

CADE. — *Lyon Médical*, 1919.

CADE et MONTAZ. — *Annales de Médecine*, Paris 1919, p. 245-266.

COLANERI. — *Journal de Radiol. et d'Electrol.*, 1918-19.

CORDIER. — *Progrès Médical*, mai 1920, n° 18, p. 193-194.

CORONE et DEBEDAT. — *Gazette hebdomadaire des Soc. Méd. de Bordeaux*, mai 1924.

CRUVEILHER. — *Traité d'An. Pathol. Gén.*, tome I, p. 618, 1849.

- P. DUVAL et J. QUÉNU. — *In Bull. et Mem. Soc. Nat. de Chirurgie*, 16 février 1924, p. 178.
- FATOU et LAFOURCADE. — *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1922.
- GILSON. — *Bull. Soc. Radiol. Méd. de France*, 11 janvier 1921, page 16.
- HILDEBRAND et HESS. — *Tur differengialdiagn. Zwischen H. D und Eventr. Diaphr.* (Münchuer Med. Woch. 1905, n° 16, p. 745).
- ICHOK (Nenchâtel). — *In Presu Méd.*, 1920, p. 92.
- KORNS. — *In Pr. Méd.*, 1921, p. 769 (Arch. of. Intem. Méd.)
- KRAUSE. — *Pr. Méd.* 1913, 16 mai, p. 404.
- LENORMANT Ch. — *Pr. Méd.*, 1912, p. 350.
- LOUSTE et FATOU. — *Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1922.
- LOUSTE et FATOU. — *Gal. des Hôp.*, 1922.
- LUNEAU. — *Thèse de Montpellier*, 1910-11.
- MARIE et JOLTRAIN. — *Gal. des Hôp.*, 1910, p. 1232.
- MAZILIER. — *Thèse de Paris*, 1907.
- NOVEL. — *Thèse de Lyon*, 1924.
- PAILLARD. — *Thèse de Paris*, 1903.
- PAPILLON et PICHON. — *BULL. Soc. Sédia.*, Paris 1922.
- J. L. PETIT. — *Traité des Mal. Chirurg.*, tome II, p. 260, 1774.
- QUÉNU et FATOU. — *Journal de Chirurgie*, juillet 1924.
- RICHEL. — *Diction. de Physiologie*.
- ROUX. — *Thèse de Lyon*, 1919.
- SAVY. — *Précis de Pratique Méd.*, tome I, p. 877.
- SAMAJA. — *Pr. Méd.*, février 1921, p. 120.
- SCHÖFFER. — *Bull. John. Hopkins Hospitals*, 1923, p. 388.
- TENNANT. — *Partial atrophy of the Diapharm* (Edimb. Méd. Journal. July 1894, p. 29).
- VANESSON A. — *Thèse de Paris*, 1912.
- WEILL Emile. — *Pr. Méd.*, 11 février 1920, p. 113.

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Avant-propos .....         | 7  |
| Historique .....           | 9  |
| Pathogénie-Etiologie ..... | 13 |
| Anatomie Pathologique..... | 16 |
| Etude Clinique.....        | 20 |
| Etude Radiologique.....    | 23 |
| Diagnostic .....           | 27 |
| Pronostic .....            | 29 |
| Traitement .....           | 30 |
| Observations .....         | 35 |

---

---

IMPRIMERIE G. MOUTON, rue de l'Ordonnance, 2. — TOULON

---



